FULL PRÁCTICA - FÍSICA

CAPÍTULO: CINEMÁTICA
TEMA: MOVIMIENTO VERTICAL DE CAÍDA LIBRE – MOVIMIENTO PARABÓLICO
PRODUCTO: UNI – INTERMEDIO
PROFESOR: CARLOS JIMENEZ

01. Desde el piso, un cuerpo es lanzado verticalmente hacia arriba y retorna al punto de partida en 6 s. Determine su rapidez a los 2 s de su lanzamiento. (Considere: g = 10 m/s^2)
A) 20 m/s B) 30 m/s C) 40 m/s
D) 50 m/s E) 60 m/s

02. Se lanza un cuerpo en un planeta donde la gravedad es el triple de la Tierra, alcanzando una altura máxima de 10 m. Si el lanzamiento se realiza en la Tierra con el doble de rapidez, ¿a qué altura lograría ascender?
A) 300 m B) 120 m C) 32 m
D) 133 m E) 340 m

03. Se lanzó un cuerpo con una velocidad vertical V, logrando una máxima altura H. Determinar qué altura logrará si su velocidad vertical es 4V.
A) 9H B) 23H C) 16H
D) 19H E) 3H

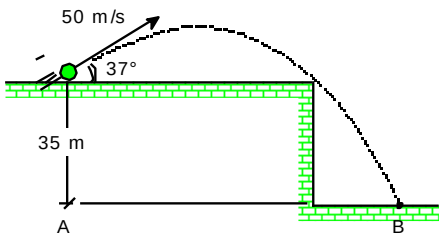
04. Un cuerpo se deja caer y simultáneamente un segundo cuerpo es lanzado verticalmente hacia abajo con una rapidez de 1 m/s. Determine luego de cuánto tiempo estarán separados verticalmente 20 m, (Considere que los cuerpos inicialmente se encuentran a la misma altura)
A) 19 s B) 20 s C) 30 s
D) 40 s E) 50 s

05. Un globo se eleva desde la superficie terrestre a una velocidad constante de 8 m/s. Cuando se encuentra a una altura de 132 m se deja caer una piedra. El tiempo en segundos que tarda la piedra en llegar a la superficie terrestre es (g=10 m/s^2)
A) 4 s B) 6 s C) 8 s
D) 10 s E) 12 s

06. Desde una altura de 2,5 m, se lanza una piedra con una velocidad horizontal de 24 m/s. Hallar su velocidad con la que llega a tierra (g = 9,8 m/s^2)
A) 7 m/s B) 20 m/s C) 24 m/s
D) 25 m/s E) 31 m/s

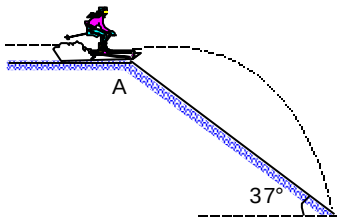
07. Un futbolista da un puntapié a una pelota de modo que describe una trayectoria parabólica. Si permanece 12 s en el aire. ¿Cuál fue la máxima altura alcanzada por la pelota?
(g = 10 m/s^2)
A) 360 m B) 320 m C) 200 m
D) 180 m E) 160 m

08. Una partícula fue lanzada tal como indica la figura, logrando pasar rasante por el borde de un escalón. Calcular la distancia AB.



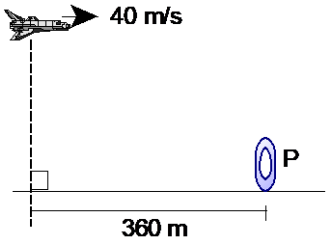
A) 270 m B) 275 m C) 280 m
D) 290 m E) 300 m

09. Un esquiador abandona el llano con una velocidad de 24 m/s y lo abandona en el punto "A". ¿A qué distancia de "A" el esquiador aterrizará sobre la pendiente? (g = 10 m/s^2)



A) 108 m B) 98 m C) 88 m
D) 58 m E) 62 m

10. Un avión vuela horizontalmente, si en el instante que se muestra el avión suelta una bomba la cual logra impactar sobre el blanco P. ¿Desde qué altura se soltó la bomba? Desprecie los efectos del aire sobre la bomba y considere. ($g = 10\ m/s^2$)



A) 420 m B) 405 m C) 400 m
D) 360 m E) 320 m